

174

Archiv für

# Mikrobiologie

PERIODICAL

UNIVERSITY OF HAWAII  
LIBRARY

Schriftleiter **R. Harder**, Göttingen  
**A. Rippel-Baldes**, Göttingen

Herausgeber

**G. Drews**, Freiburg i. Br.  
**H. L. Jensen**, Lyngby  
**O. Kandler**, München  
**C. B. van Niel**, Pacific Grove  
**R. Nilsson**, Uppsala

**G. Piekarski**, Bonn  
**E. G. Pringsheim**, Göttingen  
**H. G. Schlegel**, Göttingen  
**H. Tamiya**, Tokio  
**T. Wikén**, Delft  
**H. Zähner**, Tübingen

Band 53 • 1966

Springer-Verlag • Berlin • Heidelberg • New York



Alle Rechte, einschließlich das der Übersetzung in fremde Sprachen und das der fotomechanischen Wiedergabe oder einer sonstigen Vervielfältigung, vorbehalten. Jedoch wird gewerblichen Unternehmen für den innerbetrieblichen Gebrauch nach Maßgabe des zwischen dem Börsenverein des Deutschen Buchhandels e. V. und dem Bundesverband der Deutschen Industrie abgeschlossenen Rahmenabkommens die Anfertigung einer fotomechanischen Vervielfältigung gestattet. Wenn für diese Zeitschrift kein Pauschalabkommen mit dem Verlag vereinbart worden ist, ist eine Wertmarke im Betrage von DM 0,30 pro Seite zu verwenden. *Der Verlag läßt diese Beträge den Autorenverbänden zufließen.*

Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichnungen usw. in dieser Zeitschrift berechtigt auch ohne besondere Kennzeichnung nicht zu der Annahme, daß solche Namen im Sinne der Warenzeichen- und Markenschutz-Gesetzgebung als frei zu betrachten wären und daher von jedermann benutzt werden dürften.

Springer-Verlag / Berlin · Heidelberg · New York

Printed in Germany

Druck: Wiesbadener Graphische Betriebe GmbH, Wiesbaden

## Inhaltsverzeichnis des 53. Bandes

## 1. Heft

(Abgeschlossen am 1. Februar 1966)

	Seite
GOLDSTEIN, S., and L. MORIBER: Biology of a Problematic Marine Fungus, <i>Dermocystidium</i> sp. I. Development and Cytology . . . . .	1
BORMANN, E.-J.: Spektrographische Untersuchungen zur fungiciden Wirkung von Schwermetallchelaten (Silber-, Cadmium-, Nickel- und Kobaltdialkyl-dithiocarbamat) . . . . .	12
MALKE, H., und W. SCHWARTZ: Untersuchungen über die Symbiose von Tieren mit Pilzen und Bakterien. XI. Die Rolle des Wirtslisozyms in der Blattidensymbiose . . . . .	17
MANKODI, B. S., and D. V. REGE: Biosynthesis of Folic Acid. Part I: Influence of Various Heterocyclic Metabolites on the Biogenesis of Folic Acid in Microorganisms . . . . .	33
HAIDLE, C. W., J. M. KORNFELD, and S. G. KNIGHT: Incorporation of Amino Acids into Protein by Cell-Free Extracts of <i>Penicillium chrysogenum</i> . . . .	41
JOST, M., und PH. MATILE: Zur Charakterisierung der Gasvacuolen der Blaualge <i>Oscillatoria rubescens</i> . . . . .	50
MÜLLER, H. P.: Beziehungen zwischen der Streptomycin- und Strahlenresistenz bei <i>Azotobacter chroococcum</i> Beij. . . . .	59
PRINGSHEIM, E. G.: Über den „Eisenflagellaten“ <i>Anthophysa vegetans</i> (Monadaceae) und die Eigenschaften brauner mikrobieller Ablagerungen . . . .	67
MÜLLER, H.-M.: Untersuchungen zum Säurestoffwechsel von <i>Aspergillus niger</i> . II. Mitteilung: Der Einfluß des C/N-Verhältnisses in der Ausgangs-Nährlösung auf die Glucon-, Citronen- und Oxalsäureanhäufung bei kontrolliertem pH-Wert und mittlerer Temperatur (30° C) . . . . .	77
KERN, H.: Zum Nachweis der Virulenz bei <i>Agrobacterium tumefaciens</i> . . . .	92

## 2. Heft

(Abgeschlossen am 8. März 1966)

BANERJEE, A. K.: Physiologische Untersuchungen an <i>Micrococcus denitrificans</i> Beijerinck und auxotrophen Mutanten. Isolierung auxotropher Mutanten und Spaltung des Cystathionins . . . . .	107
BANERJEE, A. K., und H. G. SCHLEGEL: Zur Rolle des Hefeextraktes während des chemolithotrophen Wachstums von <i>Micrococcus denitrificans</i> . . . . .	132
KLEINKAUF, H.: Carotine und Carotinoidsynthese in <i>Rhizobium lupini</i> -Mutanten . . . . .	154
YOUSEF, R. T., and M. N. KHAWAM: The Influence of Nonionic Surface Active Agents on the Diffusion of Sulphanilamide from Ointments . . . . .	159
KATING, H., und G. DREPHAL: Zur Wirkung von Nicotinsäureamid auf das Wachstum, die Stickstoff-Nutzung und Fettsynthese bei <i>Endomycopsis vernalis</i> und <i>Torulopsis utilis</i> . . . . .	163
PERSIEL, INGETRAUD, E. SCHOLZ und R. HARDER: <i>Chytridiales</i> und einige andere niedere Phycomyceten aus Ozeanien . . . . .	173
SPARROW, F. K.: A New Bog Chytrid . . . . .	178
BORS, J.: Markierung und Nachweis von Conidien bei Mikroorganismen nach der Indicator-Aktivierungsmethode . . . . .	181
BULDER, C. J. E. A.: Lethality in Respiratory Deficiency and Utilization of Fermentation Energy in Petite Negative Yeasts . . . . .	189



## 3. Heft

(Abgeschlossen am 31. März 1966)

	Seite
SPIESS, E., und G. RICHTER: Die Nucleinsäuren grüner und gebleichter Zellen von <i>Euglena gracilis</i> . . . . .	195
MANKODI, B. S., and D. V. REGE: Biosynthesis of Folic Acid. Part II: Utilization of Exogenous Intermediates for the Biosynthesis of Folic Acid by <i>Bacillus subtilis</i> Enzymes . . . . .	208
BORMANN, E.-J.: Stoffwechselregulation und Brenztraubensäurestauung bei Antibiotica-bildenden Streptomyceten . . . . .	218
KÖNIG, CHRISTEL, H. KALTWASSER und H. G. SCHLEGEL: Die Bildung von Urease nach Verbrauch der äußeren N-Quelle bei <i>Hydrogenomonas H 16</i> . . . . .	231
BENJAMIN, A. M., and D. V. TAMHANE: Observations on the Formation of a Pigment by Strains of <i>Escherichia coli</i> . . . . .	242
VORA, M. R., and D. V. TAMHANE: On the Nature of Folate Derivatives in <i>Neurospora crassa</i> and the Effect of Sulphanilamide . . . . .	248
DREWS, G., und P. GIESBRECHT: <i>Rhodopseudomonas viridis</i> , nov. spec., ein neu isoliertes, obligat phototrophes Bakterium . . . . .	255
COX, ROSALIE M.: Physiological Studies on Nitrogen Fixation in the Blue-Green Alga <i>Anabaena cylindrica</i> . . . . .	263
MÜLLER, H.-M.: Untersuchungen zum Säurestoffwechsel von <i>Aspergillus niger</i> . III. Mitteilung: Der Einfluß des C/N-Verhältnisses in der Ausgangs-Nährlösung auf die Glucon-, Citronen- und Oxalsäureanhäufung bei kontrolliertem pH-Wert und extremen Temperaturen (43 und 10° C) . . . . .	277
EBERHARDT, U.: Über das Wasserstoff aktivierende System von <i>Hydrogenomonas H 16</i> . I. Verteilung der Hydrogenase-Aktivität auf zwei Zellfraktionen . . . . .	288

## 4. (Schluß-)Heft

(Abgeschlossen am 9. Mai 1966)

MÜLLER, H.-M.: Untersuchungen zum Säurestoffwechsel von <i>Aspergillus niger</i> . IV. Mitteilung: Über die Beteiligung der Autolyse an der Oxalsäureanhäufung . . . . .	303
WHITTENBURY, R.: A Study of the Genus <i>Leuconostoc</i> . . . . .	317
BENDER, E., und E. GEISSLER: Über die Hemmung der lambda-Phagen-Produktion in Nährbouillon . . . . .	328
HOFFMANN, G. M.: Untersuchungen über die Heterokaryosebildung und den Parasexualcyclus bei <i>Fusarium oxysporum</i> . I. Anastomosenbildung im Mycel und Kernverhältnisse bei der Conidienentwicklung . . . . .	336
HOFFMANN, G. M.: Untersuchungen über die Heterokaryosebildung und den Parasexualcyclus bei <i>Fusarium oxysporum</i> . II. Gewinnung und Identifizierung auxotropher Mutanten . . . . .	348
MANKODI, B. S., R. B. DESAI, and D. V. REGE: Biosynthesis of Folic Acid. Part III: Characterization of the Genetic Blocks in the Pathway for Pterinoid Synthesis in Microorganisms Requiring Folic Acid . . . . .	358
VOELZ, H., URSULA VOELZ, and R. O. ORTIGOZA: The "Polyphosphate Overplus" Phenomenon in <i>Mycococcus xanthus</i> and its Influence on the Architecture of the Cell . . . . .	371
WOLTERS, B.: Zur Wirkung von Antimycotica auf das Wachstum des Luftmycels bei einigen Pilzen . . . . .	389
SHIMI, I. R., and A. M. SAAD: Studies on the Antibacterial Effects of Negapillin in Combination with other Antimycotica and Sulfa Drugs . . . . .	396
PRINGSHEIM, E. G.: Der Polymorphismus von <i>Lyngbya kuetzingii</i> . Kleine Mitteilung über Flagellaten und Algen. XI. . . . .	402
Autorenverzeichnis . . . . .	413



SPRINGER-VERLAG  
BERLIN · HEIDELBERG · NEW YORK

# Incompatibility in Fungi

A Symposium held at the 10th International Congress of Botany at Edinburgh,  
August 1964

Edited by Professor Dr. **Karl Esser**, Ruhr-Universität Bochum

and Professor Dr. **John R. Raper**, Harvard University, Cambridge/Mass., USA

## Contents

With 33 figures  
VIII, 124 pages 8vo. 1965  
Stiff paper bound DM 24,—

- J. R. Raper: Introduction. —  
K. Esser: Heterogenic incompatibility. —  
Homogenic incompatibility:  
M. Ahmad: Incompatibility in yeasts.  
G. N. Bistis: The function of the mating-type  
locus in filamentous Ascomycetes.  
P. R. Day: The genetics of tetrapolar  
incompatibility.  
A. H. Ellingboe: Somatic recombination in  
Basidiomycetes.  
N. Prud'homme: Somatic recombination in the  
Basidiomycete *Coprinus radiatus*.  
P. J. Snider: Incompatibility and nuclear  
migration.  
P. R. Day and R. M. Giesy: Short communi-  
cation: Results of electron microscope work on  
*Coprinus*.  
S. Dick: Physiological aspects of tetrapolar  
incompatibility.  
Y. Parag: Genetic investigation into the mode  
of action of the genes controlling self-incom-  
patibility and heterothallism in Basidiomycetes. —  
J. H. Burnett: The natural history of  
recombination systems. —  
K. Mather: Concluding remarks:  
The genetical interest of incompatibility in fungi.  
Author index. — General index.





SPRINGER-VERLAG  
BERLIN · HEIDELBERG · NEW YORK

# Immunchemie

15. Colloquium der Gesellschaft für Physiologische Chemie am 22.—25. April 1964 in Mosbach/Baden  
Bearbeitet von **O. Westphal** unter Mitarbeit von **L. Ter Haak**

Mit 164 Abbildungen. IV, 381 Seiten (davon 71 Seiten in englischer Sprache) 8°. 1965  
Steif geheftet DM 58,—

## Inhaltsübersicht

O. Westphal, Freiburg  
M. Heidelberger, New Brunswick  
Ö. Ouchterlony, Göteborg  
P. Grabar, Paris

W. Rapp, Heidelberg

H. G. Schwick, Marburg

W. T. J. Morgan, London  
G. F. Springer, Evanston (USA)

O. Lüderitz, Freiburg  
W. F. Goebel, New York  
K. Jann, Freiburg

F. A. Anderer, Tübingen  
K. Rajewsky, Frankfurt

U. Henning, Köln-Lindenthal

E. D. Wachsmuth, Z. Kopitar  
und G. Pfeleiderer, Frankfurt  
G. Gundlach, Würzburg  
N. Lang und S. Massarat,  
Marburg

D. Matzelt †, Hamburg  
E. Rüde, Freiburg  
F. Haurowitz, Bloomington  
(USA)

P. Haux und F. Turba †, Würzburg  
D. Rowley, Adelaide (Australien)  
M. Hašek, Prag  
H. Fischer, Freiburg  
H. J. Müller-Eberhard, La Jolla  
(USA)

P. Klein, Mainz  
M. Eigen, Göttingen

G. F. Springer, Evanston (USA)

Einleitung  
Entwicklungslinien der Immunchemie  
Gel-Diffusion techniques  
Immunoelktrophoretische Analyse von Zell- und Gewebe-  
komponenten  
Immunoelktrophoretische Charakterisierung menschlicher  
Magenschleimhautextrakte  
Quantitative Immunpräzipitation zur Bestimmung einzelner  
Plasmaproteine  
Human blood group specific substances  
Die Beziehung blutgruppenaktiver Substanzen zu Bakterien,  
höheren Pflanzen und Viren  
Über die somatischen Antigene von Salmonella S- und R-Formen  
The capsular antigen of mucoid strains of Escherichia coli  
Immunchemische Untersuchungen an K-Antigenen von  
Escherichia coli  
Die chemische Basis der Antigenspezifität des Tabakmosaikvirus  
Enzymprotein als Antigen; Immunologische Studien an Lactat-  
dehydrogenasen  
Mutationsbedingte Synthese enzymatisch inaktiver Komponenten  
des Pyruvat-Dehydrogenase-Komplexes von Escherichia coli K 12  
Reindarstellung von Enzymantikörpern

Einige immunchemische Versuche zur Chymotrypsinstruktur  
Immunologische Untersuchungen an Transaminasen

Über Antikörper gegen Diphospho-fructose-aldolase  
Synthetische Polypeptide als Modell-Antigene  
Structure and formation of antibodies; Role of the antigen in  
antibody formation  
Umfaltung von  $\gamma$ -Globulinen in vitro  
Oponins  
Immuntoleranz  
Serumkomplement: Übersicht und aktuelle Probleme  
Chemie der Komplement-Faktoren

Faktorenanalyse der dritten Komplementkomponente  
Zur Frage der Wechselwirkungen zwischen Proteinen und  
Substratmolekeln  
Probleme keimfreien Lebens

Schlußworte. — Nachwort

■ Bitte ausführlichen Gesamtprospekt anfordern!